

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-024322

(43)Date of publication of application : 25.01.2000

(51)Int.Cl.

A63F 13/00

(21)Application number : 10-216414

(71)Applicant : SQUARE CO LTD

(22)Date of filing : 15.07.1998

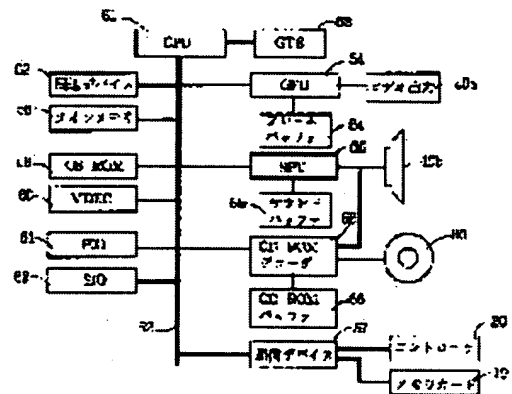
(72)Inventor : OGAWA KOICHI

(54) GAME APPARATUS AND INFORMATION RECORDED MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable earlier determination of whether or not an action such as special attack selected by a player is possible.

SOLUTION: This game apparatus is provided with a behavior assigning means (controller 20) to assign to a character to be operated any of a normal behavior to act without consuming a behavior set value predetermined and a specific behavior to act while consuming the behavior set value, a specific behavior judging means (CPU 51) to judge whether or not the specific behavior is possible by comparing a consumption value to be consumed by the specific behavior with the behavior set value when the specific behavior is assigned to the behavior assigning means and a display mode changing means (CPU 51, GTE 53, GPU 54) to change the display mode of the character to whom the specific behavior is assigned.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-24322
(P2000-24322A)

(43)公開日 平成12年1月25日(2000.1.25)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
A 6 3 F 13/00		A 6 3 F 9/22	C 2 C 0 0 1 H

審査請求 未請求 請求項の数 4 F D (全 11 頁)

(21)出願番号 特願平10-216414

(22)出願日 平成10年7月15日(1998.7.15)

(71)出願人 391049002

株式会社スクウェア

東京都目黒区下目黒1丁目8番1号

(72)発明者 小川 公一

大阪府大阪市北区茶屋町19番19号 アプロ
ーズタワー 株式会社スクウェア大阪開発
部内

(74)代理人 100087859

弁理士 渡辺 秀治

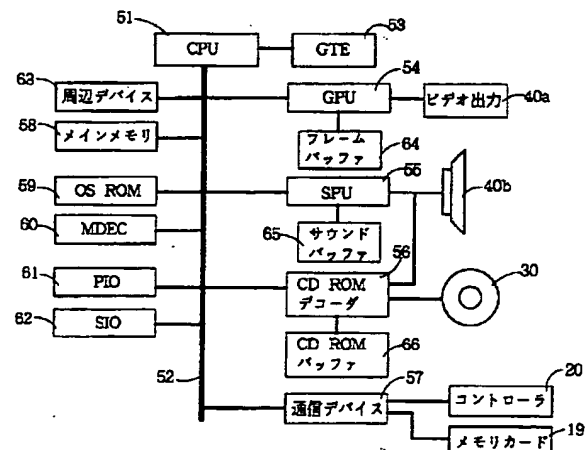
Fターム(参考) 2C001 AA00 AA17 BA00 BA01 BA02
BA05 BB00 BB01 BB02 BB05
BB08 BC00 BC06 BC10 CA01
CB01 CB02 CB06 CB08 CC02
CC08

(54)【発明の名称】 ゲーム装置および情報記録媒体

(57)【要約】

【課題】 プレイヤが選択した特殊攻撃等の動作を行うことができるか否かを容易に把握できるゲームを提供すること。

【解決手段】 操作すべきキャラクタに対しあらかじめ設定された行動設定値を消費せずに行動する通常行動と、行動設定値を消費しながら行動する特殊行動とのいずれかの行動を指示する行動指示手段(コントローラ20)と、行動指示手段により特殊行動を指示した場合、特殊行動によって消費されるべき消費値と行動設定値とを比較して、特殊行動ができるか否かを判定する特殊行動判定手段(CPU51)と、特殊行動判定手段により特殊行動ができないと判定した場合、特殊行動を指示したキャラクタの表示態様を変化させる表示態様変化手段(CPU51, GTE53, GPU54)とを備えるゲーム装置とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 操作すべきキャラクタに対し、あらかじめ設定された行動設定値を消費せずに行動する通常行動と、当該行動設定値を消費しながら行動する特殊行動とのいずれかの行動を指示する行動指示手段と、

前記行動指示手段により特殊行動を指示した場合、当該特殊行動によって消費されるべき消費値と行動設定値とを比較し、特殊行動ができるか否かを判定する特殊行動判定手段と、

前記特殊行動判定手段により特殊行動ができないと判定した場合、特殊行動を指示したキャラクタの表示態様を変化させる表示態様変化手段とを備えることを特徴とするゲーム装置。

【請求項2】 操作すべきキャラクタに対し、あらかじめ設定された行動設定値を消費せずに行動する通常行動と、当該行動設定値を消費しながら行動する特殊行動とのいずれかの行動を指示する行動指示手段と、

前記行動指示手段により特殊行動を指示した場合、当該特殊行動によって消費されるべき消費値を行動設定値から減算して新たな行動設定値を算出する行動設定値算出手段と、

前記行動設定値算出手段によって算出された行動設定値に基づいてキャラクタの表示態様を変化させる表示態様変化手段とを備えることを特徴とするゲーム装置。

【請求項3】 操作すべきキャラクタに対し、あらかじめ設定された行動設定値を消費せずに行動する通常行動と、当該行動設定値を消費しながら行動する特殊行動とのいずれかの行動を指示するステップと、

特殊行動を指示した場合、当該特殊行動によって消費されるべき消費値と行動設定値とを比較し、特殊行動ができるか否かを判定するステップと、

特殊行動ができないと判定した場合、特殊行動を指示したキャラクタの表示態様を変化させるステップとを含むプログラムを記録する情報記録媒体。

【請求項4】 操作すべきキャラクタに対し、あらかじめ設定された行動設定値を消費せずに行動する通常行動と、当該行動設定値を消費しながら行動する特殊行動とのいずれかの行動を指示するステップと、

特殊行動を指示した場合、当該特殊行動によって消費されるべき消費値を行動設定値から減算して新たな行動設定値を算出するステップと、

算出された行動設定値に基づいてキャラクタの表示態様を変化させるステップとを含むプログラムを記録する情報記録媒体。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、プレイヤーが操作するキャラクタと敵キャラクタの戦闘を行ってゲームを展開していくゲームに関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、家庭用ゲーム機の普及により、ゲーム機によって行うビデオゲームは、若年層を中心として、手軽に楽しむことのできる代表的な娯楽となっており、スポーツ、対戦格闘、ダンスなど多種多様なジャンルのゲームが市場に供給されている。その中でもプレイヤーの操作するキャラクタ（以下、プレイヤーキャラクタ）を仮想の世界で移動させてキャラクタを成長させるRPG（Role Playing Game）が特に人気を呈している。RPGは、ゲーム中において、プレイヤーキャラクタの行く手を阻む敵キャラクタと戦闘を行い、戦闘に勝利すると得ることができる経験値などを手にいれてプレイヤーキャラクタを成長させながら、ゲームを進行させるようになっている。

【0003】 また、最近ではRPGの要素と、プレイヤーの操作によりキャラクタをリアルタイムに操作し仮想世界の中のような仕掛けを制御していくアクションゲームの要素の融合となる、アクションRPGも提供されている。アクションRPGでは、キャラクタの操作に微妙なタイミングを要求される所など、プレイヤーの運動神経を必要とされ、単なるRPGに比べてゲームにスピード感、およびリアル感があることが特徴となっている。

【0004】 ゲーム中の敵キャラクタとの対戦では、プレイヤーが操作を行うプレイヤーキャラクタは通常の攻撃（通常行動）とは異なる特殊攻撃（特殊行動）を行うことができるようになっている。ここで通常の攻撃とは、パンチやキック動作などのキャラクタの基本動作による攻撃をいい、特殊攻撃とは、キャラクタの持つ必殺技や魔法などの攻撃を示す。特殊攻撃は攻撃力が通常の攻撃よりも攻撃力が大きいなどの特殊な効果があり、プレイヤーは多種多様な攻撃を選択し、敵キャラクタとの対戦を楽しむことができるようになっている。

【0005】 従来のゲームでは、特殊攻撃を無制限に行えるようにすると、プレイヤーキャラクタが強くなり過ぎてゲーム自体の面白味が無くなってしまうので、特殊攻撃を行える回数等には制限が設けられているのが一般的である。特殊攻撃が実行可能であることの指標となる特殊攻撃用のポイント（以下、特殊攻撃用ポイント）をプレイヤーキャラクタが有する間は特殊攻撃を行うことができるようになっている。この特殊攻撃用ポイントは、特殊攻撃を行う毎に減少していき、使い切ってしまうと特殊攻撃を行うことができなくなる。ゲーム中、プレイヤーはこの特殊攻撃用ポイントの残量を把握しておくことが、敵キャラクタとの対戦を有利に展開する上で重要となっている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、上述の従来のゲームには、以下のような問題がある。上述の特殊攻撃用ポイントは、図8に示すように、通常、ゲームの操作の邪魔にならないように画面の隅に配置され、あらかじめ定められた特殊攻撃用ポイントを最大値としたスケー

ルであるゲージ 81 や数値 82 で表示される。したがって、プレイヤーは、ゲーム中、プレイヤーキャラクタ 83 と敵キャラクタ 84 以外に、画面の隅にあるゲージ 81 等に視線を移し、絶えず特殊攻撃用ポイントの残量を確認しなければならない。もし、特殊攻撃用のポイントを使い切っている状態で特殊攻撃の操作を行うと、通常の攻撃や特殊攻撃もできない無防備状態になってしまい、プレイヤーキャラクタ 83 は、敵キャラクタ 84 からの攻撃を受けてしまうからである。

【0007】このような危険を避けるためには、プレイヤーは、ゲーム中に、視線を両キャラクタ 83、84 から断続的に画面の隅へと移す必要がある。しかし、このような行為は、プレイヤーにとって非常に煩わしいものである。したがって、一部のゲームに精通したユーザ以外の一般のユーザにとっては、効率の良い格闘ができないという問題があった。特に、ゲームに不慣れな年配層や女性ユーザー等の、いわゆるビギナーにとって、連続的に敵キャラクタが攻撃をしかけてくる状況においては、視線を移すことは不可能に近いという問題があった。

【0008】

【発明の目的】本発明は、以上のような事情のもとになされたもので、その目的は、プレイヤーが選択した特殊攻撃等の動作を行うことができるか否かを容易に把握できるゲームを提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を解決するために、請求項 1 記載のゲーム装置は、操作すべきキャラクタに対しあらかじめ設定された行動設定値を消費せずに行動する通常行動と、行動設定値を消費しながら行動する特殊行動とのいずれかの行動を指示する行動指示手段と、行動指示手段により特殊行動を指示した場合、特殊行動によって消費されるべき消費値と行動設定値とを比較して、特殊行動ができるか否かを判定する特殊行動判定手段と、特殊行動判定手段により特殊行動ができないと判定した場合、特殊行動を指示したキャラクタの表示態様を変化させる表示態様変化手段とを備えるようにしている。すなわち、キャラクタによる特殊行動の可否は、キャラクタ自身の画像の変化として表示される。

【0010】また、請求項 2 記載のゲーム装置は、操作すべきキャラクタに対しあらかじめ設定された行動設定値を消費せずに行動する通常行動と、行動設定値を消費しながら行動する特殊行動とのいずれかの行動を指示する行動指示手段と、行動指示手段により特殊行動を指示した場合に、特殊行動によって消費されるべき消費値を行動設定値から減算して新たな行動設定値を算出する行動設定値算出手段と、行動設定値算出手段によって算出された行動設定値に基づいてキャラクタの表示態様を変化させる表示態様変化手段とを備えるようにしている。すなわち、行動設定値に応じて、キャラクタ自身の画像が段階的に変化するように表示される。

【0011】さらに上記目的を達成するため、表示装置、入力装置、記憶装置などを備えた汎用コンピュータや汎用ゲーム装置で実行可能なプログラムを記録した情報記録媒体を請求項 3 および請求項 4 に開示する。本発明の情報記録媒体に記録されたプログラムを汎用コンピュータや汎用ゲーム装置で実行すれば、請求項 1 および請求項 2 に記載のゲーム装置を実現できる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施の一形態を説明する。この実施の形態は、プレイヤーの操作するキャラクタが、敵キャラクタと対戦を繰り返すゲームに適用し、また家庭用ゲーム機をプラットフォームとして実現した場合を例として説明する。

【0013】図 1 は、本発明の実施の形態におけるゲーム装置を含めたゲームシステム全体を示した図である。このゲームシステムは、ゲーム機本体 10 と、操作入力を司るコントローラ 20 と、ゲームプログラム、画像データおよびサウンドデータ等を格納した CD-ROM からなる情報記録媒体 30 と、ゲーム機本体 10 から送られてくるビデオ信号および音信号に基づいて画像やサウンドを出力するテレビモニタ 40 とから構成される。この実施の形態において、ゲーム装置は、ゲーム機本体 10 とコントローラ 20 とから構成される。

【0014】ゲーム機本体 10 は、ゲームの動作制御を行う部分であり、その上面中央部に外部 ROM 取付け口 11 を有している。その外部 ROM 取付け口 11 は、情報記録媒体 30 を装着可能な構造となっている。外部 ROM 取付け口 11 には、ゲーム機本体 10 の上部右端にあるオープンボタン 12 によって開口可能な外部 ROM 取付け口ホルダ 13 が備えられている。また、ゲーム機本体 10 の上部左端には、電源ボタン 14 が備えられている。さらに、電源ボタン 14 の奥には、リセットボタン 15 が備えられている。このリセットボタン 15 は、ゲーム機本体 10 を再起動させる時に押すボタンである。

【0015】図 1 において、ゲーム機本体 10 の正面には、後述するメモ리카ード 19 を挿脱可能なメモ리카ード差込口 16 が設けられている。メモ리카ード差込口 16 は、横に 2 個並んで設けられている。そのため、2 人でプレイする場合には、各人がそれぞれ別個のメモ리카ード 19 にそれぞれのゲームに関する途中経過データを記憶することができるようになっている。また、各メモ리카ード差込口 16 の下には、それぞれコントローラ端子 17 が 1 個ずつ設けられている。コントローラ端子 17 は、コントローラ 20 とゲーム機本体 10 とを接続する部分である。この接続は、コントローラ 20 に接続されているコントローラケーブル 21 の先端に備えた接続ジャック 22 を介して行われる。

【0016】また、メモ리카ード 19 は、ゲーム機本体 10 のメモ리카ード差込口 16 に挿脱可能な、書き込み

および読み出しが可能なメモリ（以下、RAM: Random Access Memory）である。このメモリカード 19 は、ゲームを途中で中断し、その後に続きからゲームを再開したい場合に、それまでのゲームの途中経過データを記憶させるものである。

【0017】コントローラ 20 は、図 1 および図 2 に示すように、プレイヤからの操作入力を受け付けその操作入力に応じた操作信号をゲーム機本体 10 に出力する装置であり、その中央部分にスタートボタン 23 とセレクトボタン 24 を備えている。スタートボタン 23 は、ゲームを開始する際に押すボタンである。セレクトボタン 24 は、ゲームを開始したときメモリカード 19 のデータを使用するかしないかを選択するボタンである。また、コントローラ 20 の左側には、十字型の方向キー 25 が設けられている。この方向キー 25 は、十字マークのそれぞれの方向に 1 個ずつボタン 25 A、25 B、25 L および 25 R を備えている。これらのボタン 25 A、25 B、25 L、25 R は、それぞれ前後左右にキャラクタ等を動かしたり、ウインドウ表示の選択肢から、希望の一つを選択するためにそれぞれ上下左右にカーソルを動かすために用いられる。

【0018】一方、コントローラ 20 の右側には、方向キー 25 とほぼ同じ形状の十字型の操作部 26 が設けられている。そして、この操作部 26 には、十字マークの各先端部分にそれぞれ 1 個ずつの計 4 個のボタン 26 H、26 M、26 U、26 D が設けられている。ボタン 26 H（△ボタン）は、ゲーム中、通常の攻撃であるパンチ攻撃を行う時に押すボタンである。ボタン 26 M（○ボタン）は、ゲーム中、通常の攻撃であるキック攻撃を行う時に押すボタンである。また、このボタンは、各モードの選択、武器の選択などの決定に用いるボタンである。そして、ボタン 26 H とボタン 26 M を同時に押すと、特殊攻撃を行うことができる。本実施の形態では、特殊攻撃を、通常の攻撃よりも大きなダメージを与えることができる光線を放つ必殺技としているが、これに限定されるものではない。このように、コントローラ 20 は、通常行動と特殊行動のいずれかの行動を指示する行動指示手段となっている。

【0019】また、ボタン 26 U（×ボタン）は、画像のカラーとモノクロの選択、メモリカード 19 の自動セーブの入切等を変更するオプションを終了する場合に押すボタンである。また、ボタン 26 D（□ボタン）は、敵キャラクタからの攻撃を防御する際に押すボタンである。

【0020】また、コントローラ 20 の左右前部には、図 2 に示すように、それぞれ上下 2 個ずつの計 4 個のボタン 27 R、28 R、27 L、28 L が設けられている。ボタン 27 R は、プレイヤキャラクタの重心を上げる際に押すボタンである。また、ボタン 28 R は、プレイヤキャラクタの重心を下げる際に押すボタンであり、

単独および方向キー 25 A 等との組み合わせで押すことによって、ボタン 27 R と同様な動作が可能となる。また、ボタン 27 L は、方向キー 25 A 等と組み合わせで押すことによって、所定の方向にプレイヤキャラクタを速く移動させることができるボタンである。

【0021】図 1 に示す情報記録媒体 30 は、ゲームプログラム、画像データ、サウンドデータ等の種々のデータを格納した読み出し専用のメモリ（以下、ROM: Read Only Memory）である。この ROM には、操作すべきキャラクタに対し、あらかじめ設定された行動設定値を消費せずに行動する通常行動と、当該行動設定値を消費しながら行動する特殊行動とのいずれかの行動を指示するステップと、特殊行動を指示した場合、当該特殊行動によって消費されるべき消費値と行動設定値とを比較し、特殊行動ができるか否かを判定するステップと、特殊行動を指示した場合、特殊行動によって消費されるべき消費値を行動設定値から減算して新たな行動設定値を算出するステップと、特殊行動ができないと判定した場合に特殊行動を指示したキャラクタの表示態様を変化させるステップと、算出された行動設定値に基づいてキャラクタの表示態様を変化させるステップとを有するプログラムが記録されている。なお、この実施の形態では、CD-ROM を情報記録媒体 30 としているが、ROM カセット、ハードディスク、フロッピディスクなどの様々な形態の磁氣的、光学的記録媒体や半導体メモリが採用可能である。

【0022】テレビモニタ 40 は、ゲーム機本体 10 とケーブル 18 を介して接続可能な、画像表示装置である。さらに、テレビモニタ 40 に設けられた図示されないスピーカを通じて、音の出力が可能である。なお、このテレビモニタ 40 は、好適な実施の形態としての一例に過ぎない。したがって、画像と音を出力可能な装置であれば、図示されるようなテレビモニタ 40 に限定されない。

【0023】さらに、本発明に係るゲーム装置は、図 1 に示されるゲームシステムに限定されない。したがって、CD-ROM の代わりに、ROM カセットを装着可能なゲーム機を使用しても良い。また、パーソナルコンピュータを用いてゲームシステムを構成してもよい。さらに、本発明に係るゲーム装置は、ゲームセンタに設置されるようなアーケード機、テレビモニタおよびコントローラ等が一体となったゲームマシンであっても良い。

【0024】このゲーム機本体 10 の回路構成は、図 3 に示すように、CPU (Central Processing Unit) 51 と、バス 52 と、グラフィックスデータ生成プロセッサ（以下、GTE: GeomeTric Engine）53 と、グラフィックス描画処理プロセッサ（以下、GPU: Graphics Processing Unit）54 と、サウンド再生処理プロセッサ（以下、SPU: Sound Processing Unit）55 と、CD-ROM デコーダ 56 と、通信デバイス 57 と、メ

インメモリ58と、OS-ROM59と、モーションデコーダ（以下、MDEC：Motion DECoder）60と、拡張パラレルポート（以下、PIO：Parallel Input Output）61と、拡張シリアルポート（以下、SIO：Serial Input Output）62と、周辺デバイス63と、フレームバッファ64と、サウンドバッファ65と、CD-ROMバッファ66とから構成されている。

【0025】CPU51は、OS-ROMに格納されているOS（Operating System）や、CD-ROM30に格納されているゲームプログラム等に基づいてゲーム装置本体10の各部を制御して、ゲームの実行を司る。このCPU51は、特殊行動によって消費されるべき消費値と行動設定値とを比較し、特殊行動ができるか否かを判定する特殊行動判定手段となっている。また、CPU51は、特殊行動によって消費されるべき消費値を行動設定値から減算して新たな行動設定値を算出する行動設定値算出手段、特殊行動ができない場合に特殊行動を指示したキャラクタの表示態様や行動設定値に基づいてキャラクタの表示態様を変化させる表示態様変化手段としての機能を有している。

【0026】バス52は、データを伝達するための信号路であり、双方向でデータのやりとりをするデータバスと、CPU51からメモリ等への一方方向にのみデータを伝達するアドレスバスと、CPU51を介さずにデータのやりとりをするローカルバスとから構成される。

【0027】CPU51は、バス52を介して、GTE53、GPU54、SPU55、CD-ROMデコーダ56、通信デバイス57、メインメモリ58、OS-ROM59、MDEC60、PIO61、SIO62および周辺デバイス63と接続されている。

【0028】ここで、CPU51と接続されているプロセッサおよびデバイスについて説明する。GTE53は、CPU51とローカルバスを介して接続されるコプロセッサであり、画像処理のための座標変換や光源計算を並列処理機構によって実行する。したがって、GTE53は、キャラクタの表示態様を変化させる表示態様変化手段となっている。

【0029】GPU54は、CPU51からのポリゴンの描画命令にしたがってフレームバッファ64に画像を描画するプロセッサである。ここで、ポリゴンとは、3D(3Dimensional)グラフィックスにおいて、所定の図形を複数の三角平面や四角平面に分解した単位をいう。したがって、GPU54は、キャラクタの表示態様を変化させる表示態様変化手段となっている。

【0030】GPU54は、テレビモニタ40に出力する画像データが展開されるフレームバッファ64とローカルバスを介して接続されている。フレームバッファ64は、GPU54が管理する2次元のアドレス空間で構成されたメモリで、その空間に画像データがマッピングされる。

【0031】次に、SPU55は、スピーカ等に出力するサウンドデータが展開されるサウンドバッファ65とローカルバスを介して接続されている。また、SPU55は、CD-ROMデコーダ56とも接続されており、CD-ROMデコーダ56によってCD-ROM30から読み出されたサウンドデータを一旦取り込んで、音量等の調整をしてからサウンド出力部40b（スピーカ等）に出力する。

【0032】CD-ROMデコーダ56は、CD-ROM30を駆動するドライブを制御すると共に、CD-ROM30に格納されているゲームプログラムや画像データ、サウンドデータを読み出してCD-ROMバッファ66に出力する。CD-ROMバッファ66は、CD-ROMデコーダ56とローカルバスを介して接続されており、CD-ROM30から読み出されたデータが一時的に格納される。

【0033】通信デバイス57は、コントローラ20と接続されるデバイスであって、コントローラ20から出力される各種操作信号をバス52を介して、CPU51に送出する。また、通信デバイス57は、記憶媒体であるメモ리카ード19とも接続される。メモ리카ード19をゲーム機本体10のメモ리카ード差込口16に挿入すると通信デバイス57にメモ리카ード19が接続され、この通信デバイス57を介してメモ리카ード19にゲームの途中経過データの書き込みや読み出しがなされる。

【0034】メインメモリ58は、CPU51が直接アクセスでき、OSやゲームプログラム等の各種データが展開される書き込みおよび読み出しが可能なメモリである。

【0035】OS-ROM59は、ゲーム機本体10各部の基本制御、たとえばプロセッサやメモリ、入出力などの基本制御を行うプログラム（OS）を格納する読み出し専用のメモリである。このROM59には、OSカーネルやブートローダが格納されている。また、MDEC60は、MPEG（Moving Picture Experts Group）方式やJPEG（Joint Photographic Experts Group）方式で圧縮された画像データに逆DCT（Discrete Cosine Transform）を施して伸長処理を行う。PIO61およびSIO62は、それぞれパラレルとシリアル拡張ポートである。周辺デバイス63は、割り込みコントローラなどによって構成される。

【0036】次に、本発明の実施の形態によって行われる、ゲームの動作の概略について説明する。なお、以下の説明でCPU51が実行する処理には、CPU51以外のコプロセッサやサブプロセッサ（GTE53、GPU54）が実行する処理も含まれているものとする。このゲームは、プレイヤーが操作するプレイヤーキャラクタが、種々の攻撃方法を使用して、敵キャラクタと対戦を行いながら、ゲーム展開していくアクションゲームであ

り、また、各キャラクタや背景を3次的に画像表示する3Dゲームである。したがって、プレイヤーキャラクタと敵キャラクタとは、3次元空間においてジャンプしたり、あるいはしゃがんだりしながら対戦することになる。もちろん、2次元画像（スプライト画像）として構成されたキャラクタ画像等を表示する2Dゲームにおいて本発明を適用しても良い。

【0037】画面の仮想空間上の各物体は、それぞれ(X, Y, Z)の座標を持つ。これは、その物体が、仮想空間上のどこに位置しているかを表すものである。たとえば、大きさ3×3×3の立方体が、(0, 0, 0)の座標の仮想空間に配置してあったとする。このとき、CPU51は、(0, 0, 0)の座標から、3×3×3の領域内に他の物体が進入するのを禁止する。CPU51は、このような処理を各キャラクタや地形等の物体に対して施すことで、仮想空間上の物体同士の透過を防いでいる。

【0038】このゲームにおいて、プレイヤーキャラクタは、キックやパンチ等の基本動作による通常の攻撃（通常行動）と、光線を敵キャラクタめがけて放出し、通常の攻撃よりも大きなダメージを与えることができる必殺技等の特殊攻撃（特殊行動）を行うことができる。特殊攻撃は、特殊攻撃用ポイントが存在する状態でのみ実行可能となっている。特殊攻撃用ポイントは、特殊攻撃を行う度に減少し、特殊攻撃用ポイントを使い切ると、特殊攻撃ができなくなる。

【0039】次に、本発明の特徴部分について説明する。図4(A)は、特殊攻撃用ポイントが残存しているときに、プレイヤーキャラクタ71が敵キャラクタ72に対して、特殊攻撃73を行っている状態を示している。図4(B)は、特殊攻撃用ポイントがなくなったときに、そのポイントがない状態であることをプレイヤーキャラクタ71自体の画像の変化として表示している状態を示している。特殊攻撃用ポイントが残存しているときに、プレイヤーが特殊攻撃73を行う操作をすると、プレイヤーキャラクタ71は、図4(A)に示すような特殊攻撃73を行うことが可能となっている。

【0040】一方、特殊攻撃用ポイントがなくなったときには、プレイヤーキャラクタ71は、図4(B)に示すように、首71aを振る動作を行うようになっている。この首71aを振る動作は、特殊攻撃73を行う操作に先立ち、特殊攻撃用ポイントがなくなった時点から所定の時間間隔で行われるようになっている。これによって、プレイヤーは、プレイヤーキャラクタ71の動作を見ただけで、特殊攻撃用ポイントが無いことを視覚的に容易に把握できる。したがって、敵キャラクタ72との対戦の最中に、無駄な特殊攻撃の操作指示をすることがない。また、敵キャラクタとの対戦中に特殊攻撃ポイントの残量を確認するために、プレイヤーは画面端のゲージ等に視線を切り替える手間が省けることになる。

【0041】上記のプレイヤーキャラクタ71の画像変化は、特殊攻撃用ポイントの有無による画像変化である。さらに、本実施の形態におけるゲームでは、特殊攻撃用ポイントの数値によって、プレイヤーキャラクタ71の画像を変化させ、プレイヤーが、特殊攻撃用ポイントの残量の状況を容易に把握できるようにしている。

【0042】図5は、特殊攻撃用ポイントの残量に応じたプレイヤーキャラクタ71の画像表示の変化を表したものである。特殊攻撃用ポイントが最大のときを100%、なくなったときを0%としたときに、ポイントの数値が70%以上の場合には、プレイヤーキャラクタ71の体を青色で表示し、ポイントの数値が30%以上70%未満の場合には、プレイヤーキャラクタ71の体を黄色で表示する。そして、特殊攻撃用ポイントの数値が30%未満の場合には、プレイヤーキャラクタ71の体を赤色で表示するようにしている。

【0043】図6は、本実施の形態において、プレイヤーキャラクタ71の画像表示が、特殊攻撃用ポイントの有無および同ポイントの数値に応じてプレイヤーキャラクタ71の画像表示を変化させる手順を示すフローチャートである。本実施の形態は、実際には、複数回の同一の処理が繰り返されることによってなされるものであるが、説明の簡便化のため、1回の処理でなされたものとして説明する。以下、図6にしたがって説明する。CPU51は、まず特殊攻撃用ポイントの有無を判断する（ステップS101）。この結果、特殊攻撃用ポイントが無い場合には、CPU51は、特殊攻撃不可状態として、プレイヤーキャラクタ71が首71aを振る動作をする画像を表示させる（ステップS102）。

【0044】一方、特殊攻撃用ポイントが残存している場合には（ステップS101；Yes）、CPU51は、ポイントの数値が70%以上残存しているか否かを判断する（ステップS103）。この結果、特殊攻撃用ポイントの数値が70%以上残存していれば（ステップS103；Yes）、CPU51は、プレイヤーキャラクタ71の体の色を青色に表示する（ステップS104）。これによって、プレイヤーは、特殊攻撃用ポイントが十分残存していることを把握することができる。

【0045】次に、CPU51は、特殊攻撃73の操作指示が行われたか否かを判断する（ステップS105）。プレイヤーからの特殊攻撃73の操作指示がない場合（ステップS105；No）には本処理を終了する。一方、プレイヤーからの特殊攻撃73の操作指示がある場合には（ステップS105；Yes）、CPU51は、プレイヤーキャラクタ71が敵キャラクタ72に対して特殊攻撃73をする画像表示を行う（ステップS106）。

【0046】一方、特殊攻撃用ポイントの数値が70%以下の場合（ステップS103；No）には、CPU51は、続いて、ポイントの数値が30%以上か否かを判

断する(ステップS107)。この結果、特殊攻撃用ポイントの数値が30%以上残存していれば(ステップS107; Yes)、CPU51は、プレイヤーキャラクタ71の体の色を黄色に表示する(ステップS108)。これによって、プレイヤーは、特殊攻撃用ポイントの残りが少なくなってきたことを把握することができる。

【0047】次に、CPU51は、プレイヤーから特殊攻撃73の操作指示が行われたか否かを判断する(ステップS109)。プレイヤーからの特殊攻撃73の操作指示がない場合(ステップS109; No)には本処理を終了する。一方、プレイヤーからの特殊攻撃73の操作指示がある場合(ステップS109; Yes)には、CPU51は、プレイヤーキャラクタ71が敵キャラクタ72に対して特殊攻撃73をする画像表示を行う(ステップS110)。

【0048】一方、特殊攻撃用ポイントの数値が30%以下の場合(ステップS107; No)には、CPU51は、プレイヤーキャラクタ71の体の色を赤色に表示する(ステップS111)。これによって、プレイヤーは、特殊攻撃用ポイントの残りがわずかであることを把握することができる。

【0049】続いて、CPU51は、プレイヤーから特殊攻撃73の操作指示が行われたか否かを判断する(ステップS112)。プレイヤーからの特殊攻撃73の操作指示がない場合(ステップS112; No)には、本処理を終了する。一方、プレイヤーからの特殊攻撃73の操作指示がある場合(ステップS112; Yes)には、CPU51は、プレイヤーキャラクタ71が敵キャラクタ72に対して特殊攻撃73をする画像表示を行う(ステップS113)。

【0050】上記のフローは、特殊攻撃用ポイントの残量に応じて、特殊攻撃73の操作指示の前にプレイヤーキャラクタ71の画像を変化させる動作を示すものである。しかし、ゲームの内容あるいは進行状況によっては、特殊攻撃73の操作指示前に、プレイヤーキャラクタ71が首71aを振ったり、体の色を変化させたりすることが、極めて不自然な動作となる場合もある。そこで、次に、プレイヤーが、特殊攻撃73の操作を行ったときに、プレイヤーキャラクタ71の画像が変化し、これによって特殊攻撃73の可否および特殊攻撃用ポイントの残量の状況を把握可能とする手順について、図7にしたがって説明する。

【0051】CPU51は、プレイヤーからの特殊攻撃73の操作指示が行われたか否かを判断する(ステップS201)。特殊攻撃73の操作が行われると(ステップS201; Yes)、CPU51は、特殊攻撃用ポイントの有無を判断する(ステップS202)。この結果、特殊攻撃用ポイントが無い場合(ステップS202; No)には、CPU51は、特殊攻撃不可状態として、プレイヤーキャラクタ71が首71aを振る動作を行う画像

を表示させる(ステップS203)。なお、この首振り動作は、特殊攻撃用ポイントが無い状態で特殊攻撃の操作指示を行って無駄な特殊攻撃処理を行う時間よりも短い時間で行うように設定しておく。プレイヤーは極短時間で特殊攻撃ができないことを把握することができるので、敵キャラクタから致命的なダメージを受けてしまうことを回避することができる。

【0052】一方、特殊攻撃用ポイントがある場合には、CPU51は、特殊行動によって消費されるべき消費値を、現在の行動設定値から減算して新たな行動設定値を産出する。そして、その新たな行動設定値としての特殊攻撃用ポイントが70%以上残存しているか否かを判断する(ステップS204)。この結果、特殊攻撃用ポイントが70%以上残存していれば(ステップS204; Yes)、CPU51は、プレイヤーキャラクタ71の体の色を青色に表示する。(ステップS205)。これによって、プレイヤーは、プレイヤーキャラクタ71の体の色を見ただけで、特殊攻撃用ポイントの残量の状態を容易に把握することができる。

【0053】一方、ステップS204において、特殊攻撃用ポイントの数値が70%以下の場合(ステップS204; No)には、CPU51は、ポイントの数値が30%以上か否かを判断する(ステップS206)。この結果、特殊攻撃用ポイントの数値が30%以上残存していれば(ステップS206; Yes)、CPU51は、プレイヤーキャラクタ71の体の色を黄色に表示する(ステップS207)。

【0054】また、ステップS206において、特殊攻撃用ポイントの数値が30%以下の場合(ステップS206; No)には、CPU51は、プレイヤーキャラクタ71の体の色を赤色に表示する。(ステップS208)。以上の処理によって、プレイヤーはプレイヤーキャラクタを注視しておくだけで容易に特殊攻撃用ポイントの有無およびその残量について容易に把握することができるようになる。

【0055】なお、特殊攻撃用ポイントの残量に応じた段階的な画像の変化として、キャラクタの体の色以外に、キャラクタ自体の大きさを変えるようにしても良い。たとえば、特殊行動用ポイントが減るにしたがって、キャラクタの画像の大きさが小さくなるようにしても良い。さらに、かかる段階的变化については、上述の実施の形態のごとく、3段階以外の任意な数の段階に分けることも可能である。

【0056】また、特殊行動の選択可否やその行動のレベルを、視覚で認識可能な手段とせず、聴覚で認識可能な手段としても良い。たとえば、特殊行動用ポイントがない場合には、ゲーム中に流れているバックグラウンドミュージック(以下、BGM)が変化するようにしても良い。また、特殊行動用ポイントの残量に応じてBGMの曲目が変化するようにしても良い。

【0057】本実施の形態では、本発明を実現するためのプログラムは、CD-ROM30を媒体として配布されるものとしていた。しかしながら、本発明を実現するためのプログラムは、磁気ディスクやROMカードなどの他のコンピュータ読み取り可能な情報記録媒体に格納して配布してもよい。また、本発明が適用されるシステムの磁気ディスク装置にプレインストールして配布してもよい。あるいは、本発明を実現するためのプログラムをWebサーバが備える磁気ディスクに記憶させ、インターネットを通じて配布してもよい。

【0058】

【発明の効果】請求項1記載のゲーム装置によれば、キャラクターが特殊行動をすることができない状態であるときに、キャラクター自体の画像を変化するようにしているので、プレイヤーは、視線を対戦するキャラクターに集中させたままで、特殊行動をとることができないことを容易に認識できる。

【0059】また、請求項2記載のゲーム装置によれば、特殊行動によって消費されるべき消費値と行動設定値から減算して新たな行動設定値を算出し、かかる値に基づいてキャラクター自体の画像を変化させるようにしているので、プレイヤーは、視線を対戦するキャラクターに集中させたままで、行動設定値の残量の状況を容易に認識できる。

【0060】さらに、請求項3または請求項4の発明によれば、この情報記録媒体により、これをソフトウェア商品としてハードウェアからなる装置と独立して容易に配布、販売することができるようになる。また、既存のハードウェア資源を用いてこのソフトウェアを使用することにより、既存のハードウェアで新たなアプリケーションとしての本発明のゲームが容易に実施できるようになる。そして、本発明の情報記録媒体に記録されたプログラムを汎用コンピュータや汎用ゲーム装置で実行すれば、請求項1および請求項2の発明に係わるゲーム装置を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態におけるゲーム装置を含めたゲームシステム全体を示す図である。

【図2】 図1に示すゲームシステムに使用されるコン

トローラの外観斜視図である。

【図3】 図1に示すゲームシステムに使用されるゲーム装置本体およびその周辺の回路構成について示す図である。

【図4】 図1に示すゲーム装置において、プレイヤーキャラクターと敵キャラクターとが対戦している状態を示す図で、(A)は、特殊攻撃用ポイントが残存しているときに、プレイヤーキャラクターが敵キャラクターに対して、特殊攻撃を行っている状態を示し、(B)は、特殊攻撃用ポイントがなくなった状態であることをプレイヤーキャラクターの画像の変化として示している状態を示す図である。

【図5】 図1に示すゲーム装置において、特殊攻撃用ポイントの残量に応じて、プレイヤーキャラクターの画像表示が変化することを説明するための図である。

【図6】 図1に示すゲーム装置において、プレイヤーキャラクターの画像表示が、特殊攻撃用ポイントの有無または残量に応じて変化する処理について示すフローチャートである。

【図7】 図1に示すゲーム装置において、プレイヤーが、特殊攻撃の操作を行ったときに、特殊攻撃用ポイントの有無または残量に応じてプレイヤーキャラクターの画像が変化する処理について示すフローチャートである。

【図8】 従来のゲームにおいて、ゲーム中に、ゲージと数値によって、キャラクターの特殊攻撃用ポイントを表している画面を示す図である。

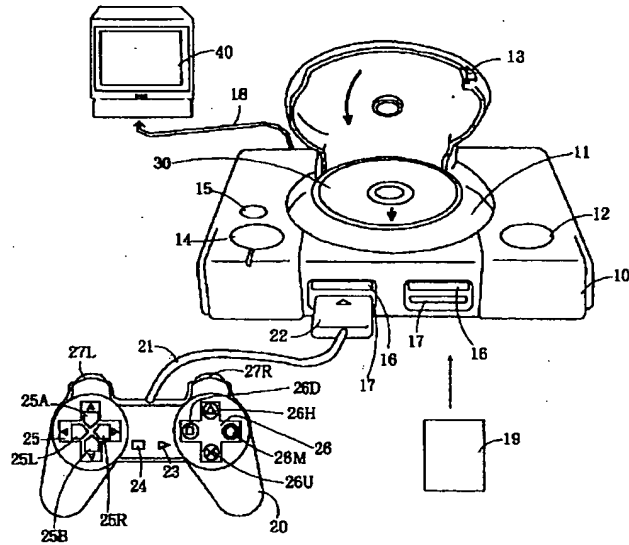
【符号の説明】

- 10 ゲーム機本体
- 20 コントローラ
- 30 CD-ROM (情報記録媒体)
- 40 テレビモニタ
- 51 CPU
- 53 GTE
- 54 GPU
- 64 フレームバッファ
- 71 プレイヤーキャラクター
- 71a 首
- 72 敵キャラクター
- 73 特殊攻撃

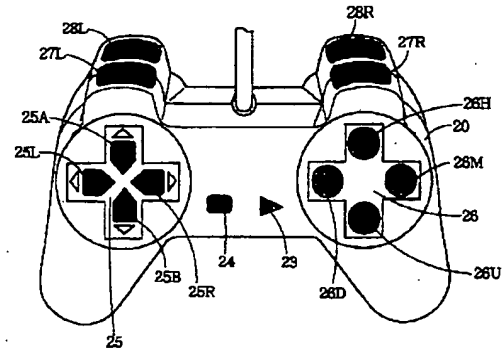
【図5】



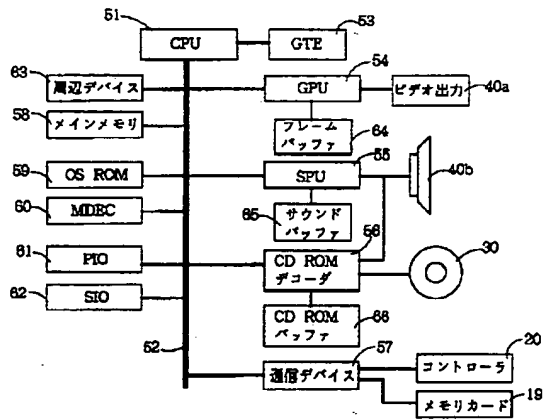
【図 1】



【図 2】

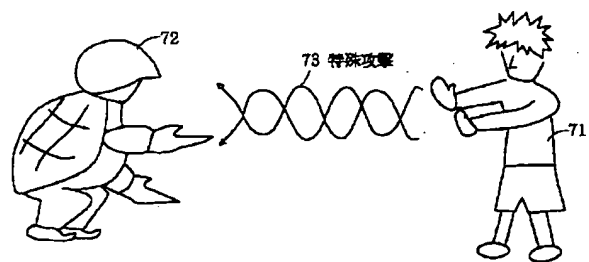


【図 3】

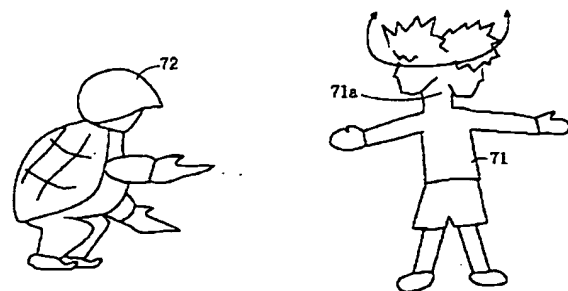


【図 4】

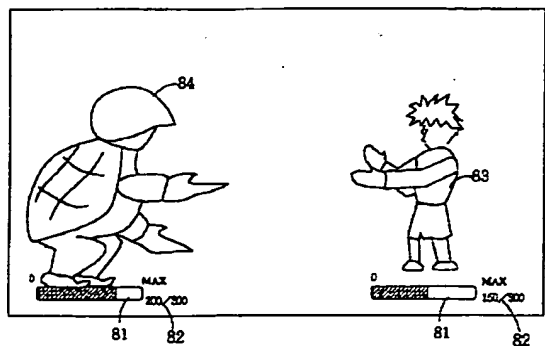
(A)



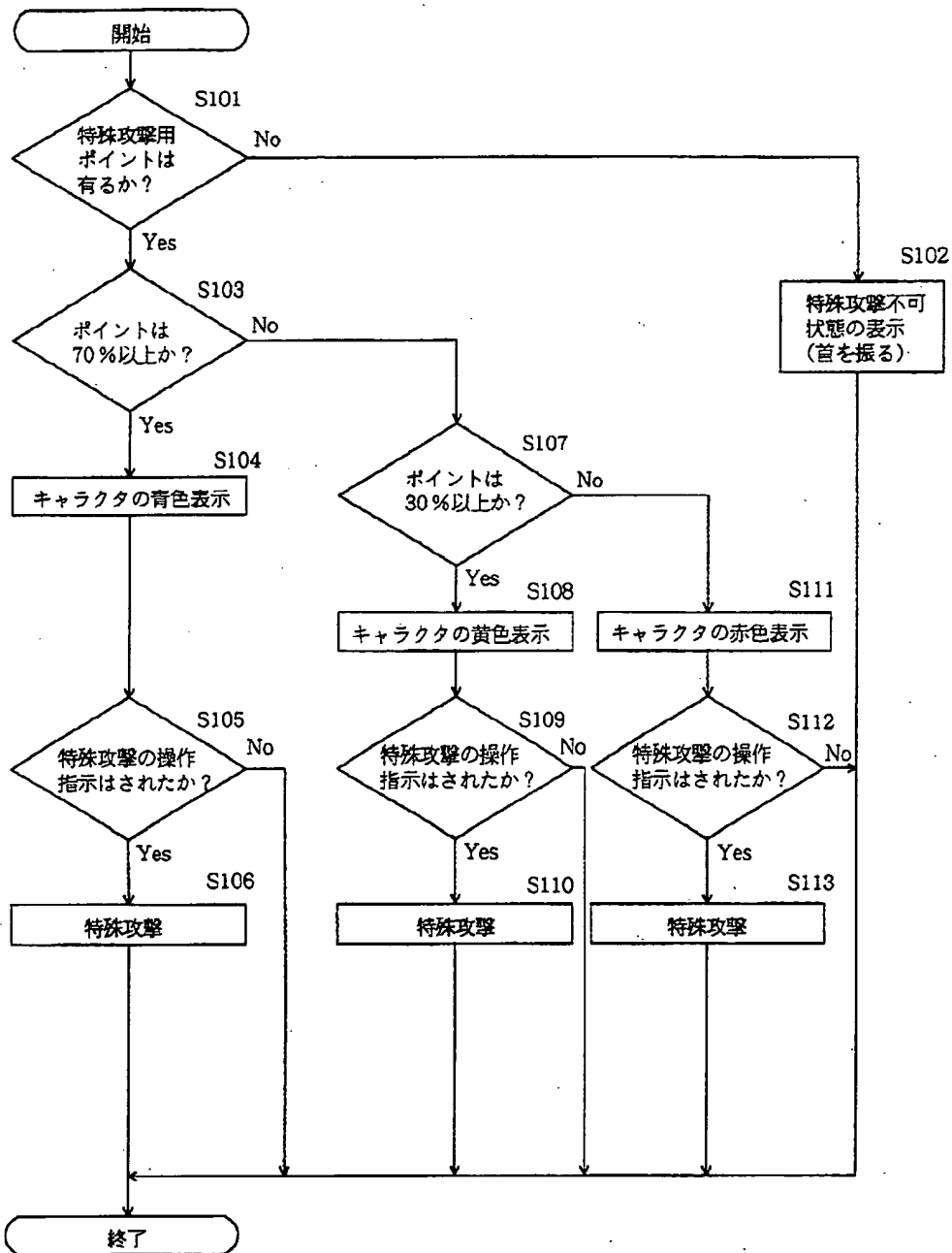
(B)



【図 8】



【図 6】



【図 7】

